

Nasjonalregnskapet

1. Forelesning ECON 1310

23.08.2011

Nasjonalregnskapet

- Hva er verdien av all varer og tjenester som produseres i Norge? Hva er bidraget fra de ulike sektorene?
- Hvor stor er den samlede inntekten i landet? Og hvem mottar inntekten, kapitaleiere eller arbeidere?
- Hvordan brukes produksjonen?
 - Konsum, investering eller eksport?
- Hvor mye sparer vi? Og hvordan?

Nasjonalregnskapet - Formål

- Gir systematisk og detaljert beskrivelse av totaløkonomien
- tallfeste produksjon, tilgang på og bruk av varer og tjenester, og utvikling over tid
- Felles internasjonal standard (FN) → sammenligning med andre land
- Redskap/hjelpemiddel for beslutningstagere
<http://www.ssb.no/knr/>
- Ragnar Frisch 1895, nobelprisvinner i økonomi 1969



Bruttonasjonalprodukt (BNP)

Måler den samlede verdiskapingen i landet
(gross domestic product GDP)

- Summen av verdiskapingen i alle landets bedrifter i løpet av et år
 - Verdiskapingen i bedriften er salgsverdi av produksjon, minus produktinnsatsen (de varer og tjenester som bedriften kjøper fra andre bedrifter)

BNP inneholder

- **Markedsrettet produksjon** - Privat næringsliv innen jordbruk, industri, varehandel, kraftforsyning, osv. Noe offentlig virksomhet, f.eks. et offentlig eid transportselskap.
 - Verdsettes til markedspris (salgspris)
- **Produksjon som ikke omsettes på markedet** - politi, undervisning, forskning, sykehus, ideelle organisasjoner, osv.
 - Verdsettes til produksjonskostnader
- **Lønnet produksjon til eget bruk**
F.eks. avkastning på husholdningenes boligkapital.

NB! Eierskap norsk eller utenlandsk er ikke viktig, bare lokalisering av bedriften.

Mye produksjon er ikke med i BNP

- **Svart arbeid** – lønnede og uregistrerte håndverkstjenester eller barnepass.
- **Ulønnet arbeid i hjemmet.**
I prinsippet kunne en ha beregnet verdien av slikt arbeid, ved f.eks. fastsette timesatser for ulike typer arbeid.
- **2. hånds kjøp og salg av formuesgjenstander**
F.eks bruktboliger (men meglertjenester tas med)
- **Kan føre til feil ved sammenligninger mellom land eller over tid**
Ulikt omfang av svart arbeid. Økt yrkesaktivitet for kvinner

Tre måter å beregne BNP på

- Produksjonsmetoden – bedriftens verdiskaping
- Utgiftsmetoden – hva brukes produksjon til?
- Inntektsmetoden – hvem får inntekten?

Nøkkeltall:

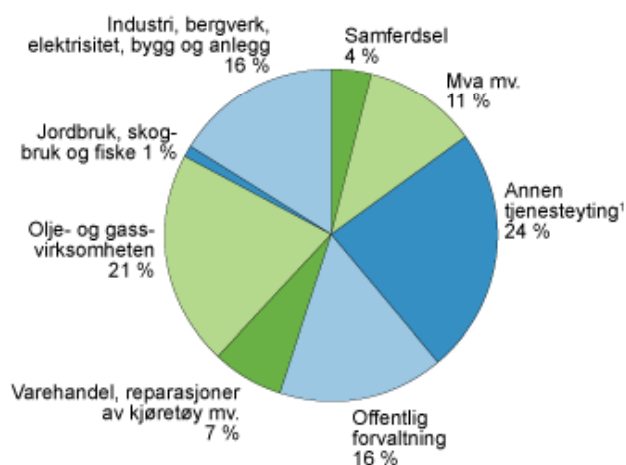
Bruttonasjonalprodukt (BNP) var på **2 496 milliarder kroner** i 2010 og gikk opp med **0,3 prosent** målt i faste priser

Norge hadde i 2010 et eksportoverskudd på **332 milliarder kroner**. Dette utgjorde **13 prosent** av BNP

I 2010 brukte norske husholdninger **1028 milliarder kroner** på varer og tjenester.

Bruttonasjonalprodukt per innbygger var **510 544 kroner** i 2010. Det er bare Luxembourg som ligger høyere i Europa når en justerer for ulikheter i prisnivå mellom landene

BNP fordelt på hovednæringer i 2010. Prosent



¹ Annen tjenesteyting består av: Forretningsmessig tjenesteyting, bolig-tjenester, finansielle tjenester, hotell- og restaurantvirksomhet, private helse-tjenester, private undervisningstjenester og annen personlig tjenesteyting.

Hva brukes produksjonen til?

Tilgang:

- **BNP** som er det vi produserer i landet, og
- **Import** som er de varer og tjenester vi kjøper fra andre land

Anvendelse (sluttleveringer)

- **konsum** (forbruk) for å dekke de behov vi har nå, som mat, klær, helsetjenester, transport, undervisning, o.l.,
- **Bruttorealinvestering** (ny realkapital), eller
- **eksport**, dvs. salg til utlandet

Generalbudsjettlikningen

BNP + Import =

Samlet konsum + Bruttoinvestering + Eksport

Kalles også Økosirk-relasjon

Privat og offentlig konsum

Privat konsum

- Konsum i husholdninger og ideelle organisasjoner
 - Utgifter til matvarer, tjenester, elektriske artikler, osv., varige konsumgoder som møbler og biler, men ikke utgifter til ny bolig (regnes som investering)

Offentlig konsum

- bruk av varer og tjenester i stat og kommune
 - Utgifter til lønninger til de ansatte i staten og kommunene, til produktinnsats som elektrisk strøm og kontormateriell, refusjon for legemidler og legetjenester, tilskudd til private barnehager, og til kapitalslit,
 - Fratrukket gebyrer betalt av private
 - Kan deles i individuelt konsum (som kan knyttes til den enkelte bruker) og kollektivt konsum (som politi, administrasjon o.l.)

Bruttoinvestering og eksport

- Bruttoinvestering – tilgang på ny realkapital, dvs maskiner, bygninger, veier, kraftforsyning, datamaskiner, software, biler, skip, osv, som varer i flere år
 - Produktinnsats (strøm, materialer osv. som brukes opp i løpet av året)
 - Kapitalslit (depresiering) er verdiforringelse av realkapitalen)
 - Nettoinvestering = Bruttoinvestering – kapitalslit
- Eksport – salg av produkter til utlandet

$$\text{BNP} = \text{Privat konsum} + \text{offentlig konsum} + \text{bruttoinvesteringer} + \text{eksportoverskudd}$$

Figuren illustrerer underkomponenter til BNP i nasjonalregnskapet

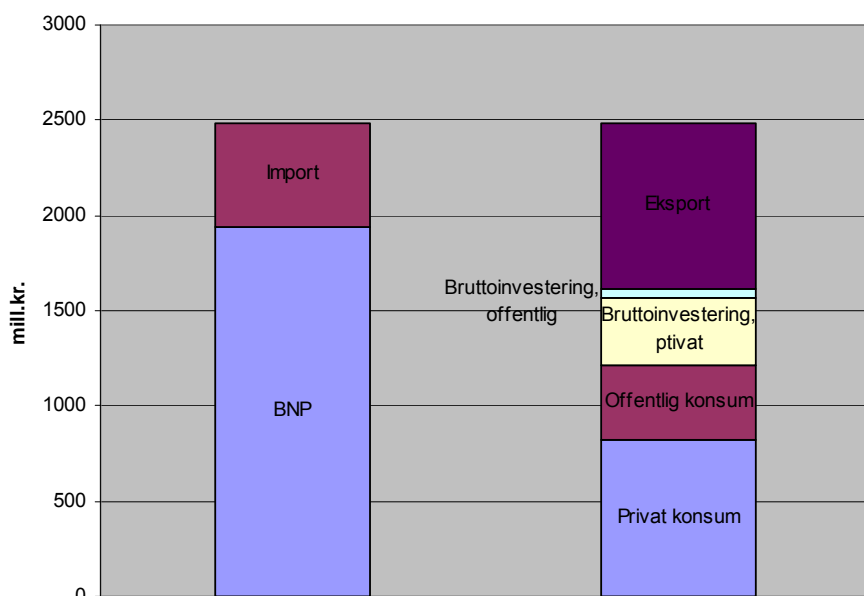
Kilde:

<http://www.ssb.no/regnskap/>

BNP fordelt på anvendelse. 2010. Prosent



Generalbudsjettligningen Norge 2005



Generalbudsjettligningen med symboler

**BNP + Import = Privat konsum + Private invest +
Offentlig kjøp + Eksport**

$$Y + Q = C + I + G + X$$

Y-BNP, Q-import, C- privat konsum, I- private bruttoinvesteringer
 $G = C_{\text{off}} + I_{\text{off}}$, C_{off} - offentlig konsum og I_{off} - offentlig investering

Bruker en litt annen oppdeling enn SSB:

- Offentlige investeringer slås sammen med offentlig konsum (G), og ikke med private investeringer

Hvem får inntekten?

BNP

= Lønnskostnader (lønn +
arbeidsgiveravgift)
+ brutto driftsresultat
+ netto produktskatter

	2007
BNP etter inntektskomponenter. Milliarder kroner	
Bruttonasjonalprodukt	2 276
- Kapitalslit	293
= Nettonasjonalprodukt	1 983
- Næringskatter	2 1
- Merverdi- og investeringsavgift	188
- Andre produktskatter netto	69
+ Næringsubsidier	34
- Lønnskostnader	975
= Driftsresultat	762

Korn- og baker-økonomi

Bedrift 1: Kornproduksjon

Produserer korn for 600, som selges til bakeren
 Betaler 400 i lønn til ansatte.
 Bonden mottar resten, dvs 200

Bedrift 2: Baker

Produserer brød for 1000
 Kjøper korn for 600
 Betaler 300 i lønn til de ansatt
 Bakeren mottar resten, dvs 100

Hvor stor er verdiskapingen i økonomien?

Korn- og baker-økonomi

Bedrift 1: Kornproduksjon

Korn produsert	600
= bruttoprodukt (verdiskaping)	600
- lønnskostnader	400
= Driftsresultat	200

Bedrift 2: Baker

Brød produsert	1000
- Korn brukt opp i produksjon	600
= bruttoprodukt	400
- lønnskostnader	300
= Driftsresultat	100

BNP etter produksjonsmetoden

Bruttoprodukt kornproduksjon	600
Bruttoprodukt baker	400
Bruttonasjonalprodukt	1000

Forbrukerne kjøper brød for 800
Legges i beredskapslager: brød for 200

Korn- og baker-økonomi

Bedrift 1: Kornproduksjon

Korn produsert	600
= bruttoprodukt	600
- lønnskostnader	400
= Driftsresultat	200

Bedrift 2: Baker

Brød produsert	1000
- Korn brukt opp i produksjon	600
= bruttoprodukt	400
- lønnskostnader	300
= Driftsresultat	100

BNP etter produksjonsmetoden

Bruttoprodukt kornproduksjon	600
Bruttoprodukt baker	400
Bruttonasjonalprodukt	1000

BNP etter anvendelsesmetoden

Forbruk	800
Investering (lagerhold)	200
Total anvendelse	1000

Korn- og baker-økonomi

Bedrift 1: Kornproduksjon	
Korn produsert	600
= bruttoprodukt	600
- lønnskostnader	400
= Driftsresultat	200
Bedrift 2: Baker	
Brød produsert	1000
- Korn brukt opp i produksjon	600
= bruttoprodukt	400
- lønnskostnader	300
= Driftsresultat	100
BNP etter produksjonsmetoden	
Bruttoprodukt kornproduksjon	600
Bruttoprodukt baker	400
Bruttonasjonalprodukt	1000
BNP etter anvendelsesmetoden	
Forbruk	800
Investering (lagerhold)	200
Total anvendelse	1000
BNP etter inntektsmetoden	
Samlede lønnskostnader	700
Samlet driftsresultat	300
Totale inntekter	1000

Test – har du lært noe?

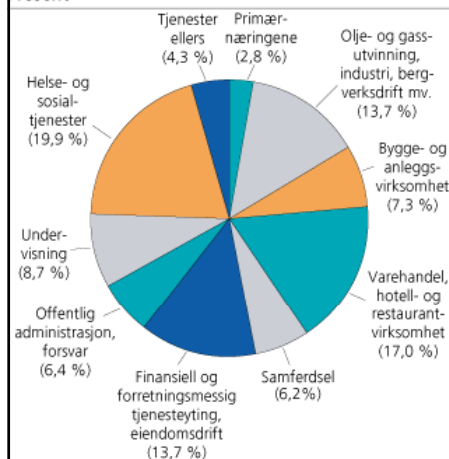
- Privat konsum C 60
- Private invest I 20
- Offent. Kjøp G 20
- Lønnskost 70
- Eksport X 50
- Produksjonsskatt 5
- Driftsresultat 30
- Produktinnsats 40
- Hva er
 - Importen
 - BNP
 - Bruttoproduksjonsverdien = salgsverdi av produksjonen
- $BNP = \text{lønnskost} + \text{driftsresultat} + \text{produksjonsskatt}$
- $BNP = C + I + G + X - Q$
- $\text{Bruttoprod. verdi} = BNP - \text{produktinnsats}$

Test – har du lært noe?

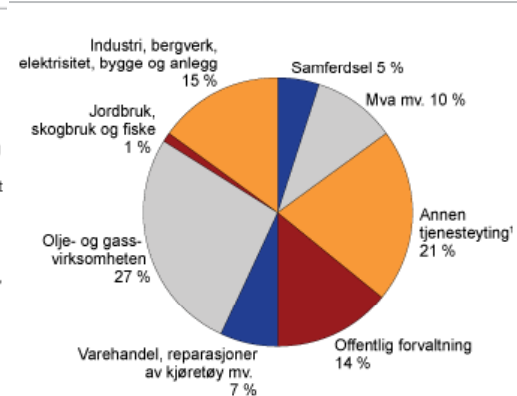
- Privat konsum C 60
- Private invest I 20
- Offent. Kjøp G 20
- Lønnskost 70
- Eksport X 50
- Produksjonsskatt 5
- Driftsresultat 30
- Produktinnsats 40
- Hva er
 - Importen
 - BNP
 - Bruttoproduksjonsverdien = salgsverdi av produksjonen
- $BNP = \text{lønnskost} + \text{driftsresultat} + \text{produksjonsskatt}$
- $105 = 70 + 30 + 5$
- $BNP = C + I + G + X - Q$
- $105 = 60 + 20 + 20 + 50 - 45$
- Bruttoprod. verdi = BNP + produktinnsats
- $145 = 105 + 40$

Sysseletting og verdiskaping

Sysselettede etter næring. Årsgjennomsnitt 2008. Prosent



BNP fordelt på hovednæring. 2008. Prosent



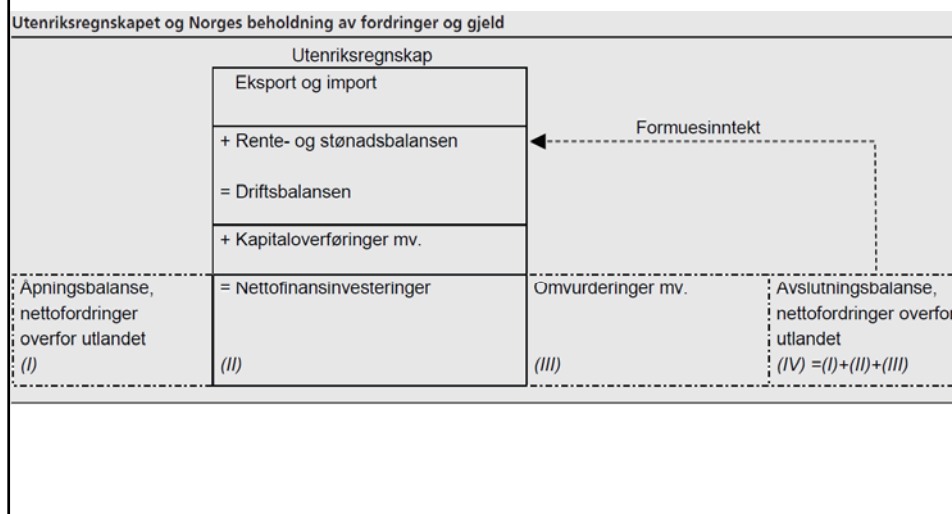
¹ Annent tjenesteyting består av: Forretningsmessig tjenesteyting, bolig-tjenester, finansielle tjenester, hotell- og restaurantvirksomhet, private helse-tjenester, private undervisningstjenester og annen personlig tjenesteyting.

Utenriksregnskapet

Drifts- , Kapital-, og Finansregnskap

Driftsregnskapet overfor utlandet		2008 (mrd kroner)
Eksport av varer og tjenester	1196	
- Import av varer og tjenester	-731	
= Eksportoverskudd / Vare- og tjenestebalansen (handelsbalansen)	465	465
+ Renter og stønader fra utlandet (lønn, renteinntekter, aksjeutbytte, reinvestert fortjeneste, løpende overføringer)	267	
- Renter og stønader fra utlandet	- 283	
= Rente og stønadsbalansen	-16	- 16
= Driftsbalansen		449
Kapitalregnskapet		
- Kapitaloverføringer til utlandet (netto)		1
- Anskaffelse av patenter, lisenser mv, netto		..
Netto finansinvesteringer (økte fordringer på utlandet)		449

Utenriksregnskapet



Tabell 3.3. Fordringer og gjeld overfor utlandet (IIP).
Milliarder kroner

	2006	2007	2008	2009
Sum Norges fordringer på utlandet	4 975	5 479	6 416	6 123
Direkteinvesteringer	742	840	1 015	1 040
Porteføljeinvesteringer	2 719	2 953	3 663	3 761
Herav Statens pensjonsfond utland	1 886	2 065	2 737	2 716
Andre investeringer	1 161	1 356	1 321	1 044
Herav Statens pensjonsfond utland	630	695	259	216
Internasjonale reserver	354	331	417	282
Sum Norges gjeld overfor utlandet	3 700	4 256	4 882	4 238
Direkteinvesteringer	611	717	830	872
Porteføljeinvesteringer	1 493	1 750	1 724	1 724
Andre investeringer	1 596	1 789	2 328	1 642
Herav Statens pensjonsfond utland	734	748	736	291
Sum nettofordringer	1 275	1 224	1 535	1 889
BNP	2 160	2 272	2 517	2 381
Netto fordringer i prosent av BNP	59	54	61	79

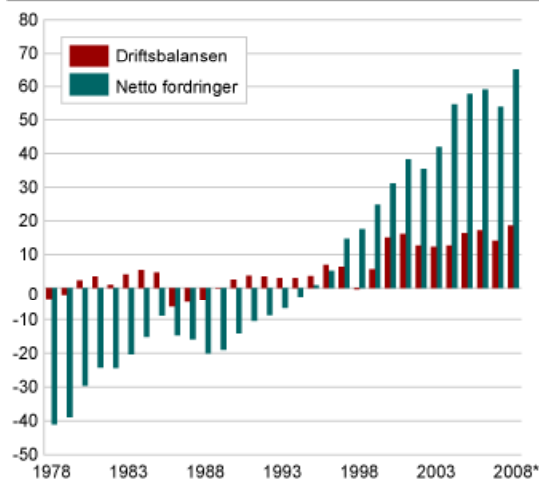
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Finansregnskapet

- **Fordringer og gjeld overfor utlandet** - Finansregnskapet viser kjøp og salg av finansobjekter
- **Direkteinvesteringer** er investeringer over landegrensene der investor har til hensikt å etablere en varig økonomisk forbindelse og utøve effektiv innflytelse (definisjon: eierandel minst 10 prosent)
- **Porteføljeinvestering** er finansiell investering, ofte mindre omfang og kortere investeringshorisont (definisjon: eierandel < 10 prosent)
- **Internasjonale reserver** er sentralbankens beholdning av utenlandske verdipapirer og andre typer fordringer på utlandet til bruk for valuta- og pengepolitikk.
- **Andre finansinvesteringer** er en residualkategori som omfatter alle andre investeringer.

Hvor mye Norge eier og skylder overfor utlandet finnes det tall for i beholdningsregnskapet overfor utlandet, kalt nettofordringer overfor utlandet eller Norges internasjonale investeringsposisjon (IIP).

Driftsbalansen og nettofordringer overfor utlandet i prosent av BNP. 1978-2008



Nettoformuen for et land

- **Ikke finansiell kapital (realkapital)**
 - 6200 mrd i Norge utgangen av 2008, dvs. omtrent to og en halv gang så stort som BNP
- **Netto finanskapital overfor utlandet (fordringer - gjeld)**
 - 1245 mrd i Norge ved utgangen av 2007, dvs. drøyt halvparten av BNP
- **Humankapital (verdi av fremtidig arbeidsinntekt)**
 - ikke med i nasjonalregnskapet
 - beregnet til å utgjøre 77% av Norges nasjonalformue

Inntekter og sparing for et land

Ulike inntektsbegreper for et land

- **BNP** er samlet produksjon i landet
- **Brutto nasjonalinntekt (BNI)**
 - Samlet inntekt for landet
 - $BNI = BNP + \text{netto formuesinntekter} + \text{netto lønn fra utlandet}$
- **Netto nasjonalinntekt (NNI)**
 - Netto inntekt for landet
 - $NNI = BNI - \text{kapitalslit}$
- **Disponibel inntekt** for landet
 - Den inntekten som landet kan bruke uten å bli fattigere
 - $\text{Disponibel inntekt} = NNI - \text{stønader og løpende overføringer til utlandet}$

1 Produksjon og inntekt. Hovedrelasjoner. Millioner kroner							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*
Bruttonasjonalprodukt	1 536 887	1 532 307	1 593 826	1 743 041	1 945 716	2 159 576	2 277 112
- Formuesinntekt og lønn til utlandet, netto	-1 370	-4 701	-9 905	-3 356	-13 450	-1 565	-16 366
= Bruttonasjonalinntekt	1 538 257	1 537 008	1 603 731	1 746 397	1 959 166	2 161 141	2 293 478
- Kapitalslit	213 687	217 785	222 789	235 096	247 889	265 074	286 206
= Nasjonalinntekt	1 324 570	1 319 223	1 380 942	1 511 301	1 711 277	1 896 067	2 007 272
- Stønader og løpende overfør. til utl., netto	14 219	17 427	20 594	17 625	17 157	19 117	17 280
= Disponibel inntekt for Norge	1 310 350	1 301 795	1 360 348	1 493 676	1 694 121	1 876 950	1 989 991
- Konsum i alt	984 536	1 037 402	1 097 625	1 159 244	1 213 402	1 294 722	1 388 685
= Sparing for Norge	325 814	264 393	262 723	334 432	480 719	582 228	601 306
- Kapitaloverføringer, netto	840	1 490	-4 717	1 021	1 878	919	971
- Anskaffelse av patenter, lisenser mv, netto	-25	-27	5	7	-	-	-
- Netto anskaffelse av ikke-finansiell kapital	78 283	72 063	66 820	112 815	164 136	210 081	238 994
= Nettofinansinvestering for Norge	246 716	190 867	200 615	220 589	314 705	371 228	361 341
MEMO							
Disponibel realinntekt i 2000-priser	1 267 466	1 232 515	1 247 498	1 347 917	1 496 166	1 608 270	1 660 683
Sparing i 2000-priser	315 151	250 322	240 928	301 797	424 548	498 884	501 801

Høy inntektsvekst i Norge

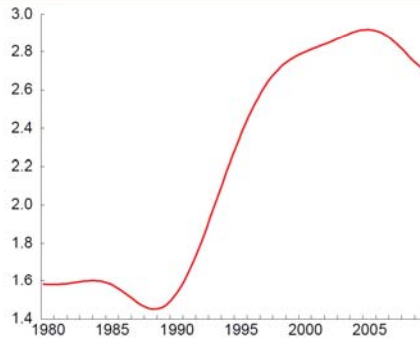
Figur 5.3. BNP per capita i Norge i prosent av OECD-gjennomsnittet. Kjøpekraftsjusterte tall



Kilde: OECD National Accounts 2008.

Økt vekst i produksjonen

Figur 5.1. Trendvekst¹ BNP Fastlands-Norge. Prosent



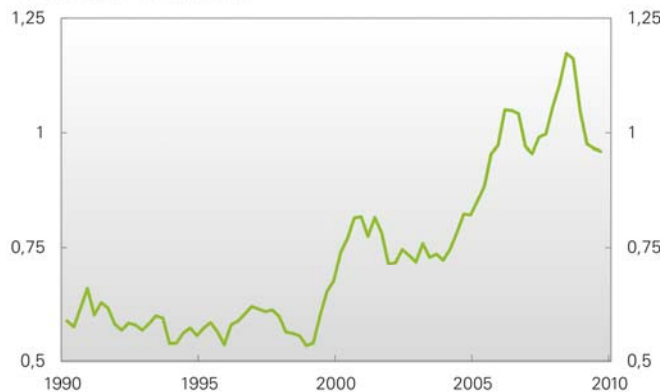
¹ Vi viser til omtalen av beregningen av konjunkturavviket i tilknytning til figur 4.1 foran for en forklaring av hva vi mener med trendveksten. Litt forenklet kan vi at det er veksten som følger av å trekke en linje gjennom alle faktiske observasjoner av BNP Fastland-Norge (i faste priser) fra begynnelsen av 1970-tallet og så langt fram i tid vi har observasjoner og pålitelige prognoser.

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Prisene endres til vår fordel

Eksportpriser, særlig olje, har økt mer enn importprisene

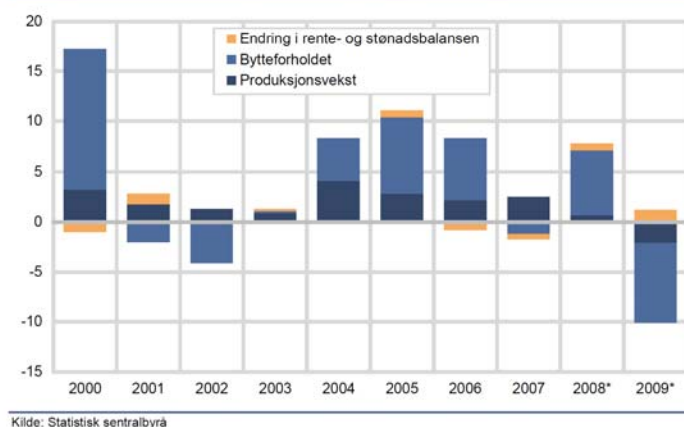
Figur 8 Bytteforhold overfor utlandet. Indeks, 2007 = 1
1. kvartal 1990 – 3. kvartal 2009



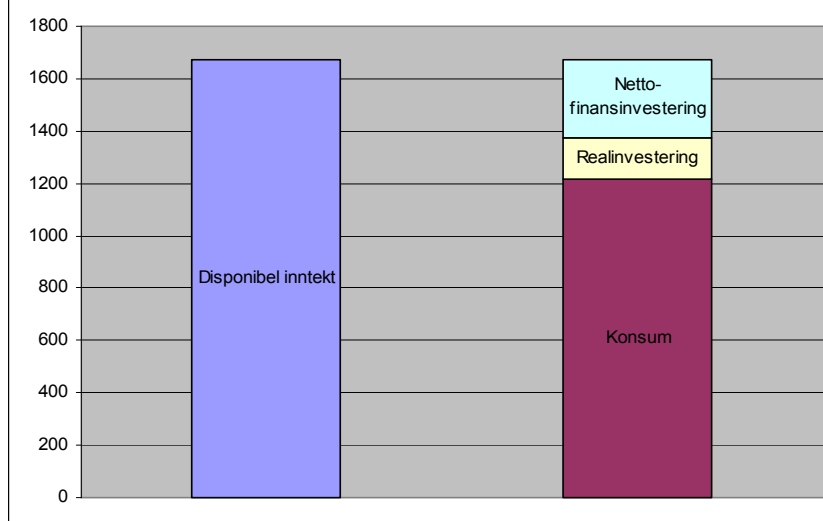
Kilde: Statistisk sentralbyrå

Hvor kommer rikdommen fra?

Figur 2.2. Vekstbidrag til disponibel realinntekt for Norge. Prosentpoeng



Inntekt og sparing Norge 2005



Alle tall i milliarder kroner. Enkelte poster er slått sammen

Offentlig sparing

- **Definisjon:** Sparing = disponibel inntekt – konsum
- **Offentlig sparing** $S_{\text{off}} = T - C_{\text{off}}$

(der T er netto skatteinntekter, dvs skatte- og avgiftsinntekter minus stønader)

Offentlig sparing

- **Definisjon:** Sparing = disponibel inntekt – konsum
- **Offentlig sparing** $S_{\text{off}} = T - C_{\text{off}}$
(der T er netto skatteinntekter, dvs skatte- og avgiftsinntekter minus stønader)
- Kan deles i to komponenter:
Offentlig sparing = finansiell sparing pluss realinvestering

$$\begin{aligned} S_{\text{off}} &= T - C_{\text{off}} &= B + C_{\text{off}} + I_{\text{off}} - C_{\text{off}} \\ &= B + I_{\text{off}} \end{aligned}$$

der $B = T - G$ (hvor $G = C_{\text{off}} + I_{\text{off}}$) er budsjettbalansen

Privat og total sparing

- Privat sparing (R er disponibel inntekt)

$$S_p = R - T - C$$

- Samlet sparing for landet:

$$S_t = S_{\text{off}} + S_p$$

$$\Rightarrow S_t = T - C_{\text{off}} + R - T - C,$$

$$S_t = R - C_{\text{off}} - C$$

Dvs: Sparing = inntekt minus konsum

Privat og total sparing

- Privat sparing (R er disponibel inntekt)

$$S_p = R - T - C$$

- Samlet sparing for landet:

$$S_t = S_{\text{off}} + S_p$$

$$\Rightarrow S_t = T - C_{\text{off}} + R - T - C,$$

$$S_t = R - C_{\text{off}} - C$$

Dvs: Sparing = inntekt minus konsum

- Ofte forenkles ved å se bort i fra kapitalslit og anta at rente- og stønadsbalansen = 0 $\Rightarrow R = Y$

$$\Rightarrow S_t = Y - C_{\text{off}} - C$$

Enda en sparesammenheng

$$S_t = Y - C_{\text{off}} - C$$

$$S_t = C + C_{\text{off}} + I_p + I_{\text{off}} + NX - C_{\text{off}} - C$$

$$S_t = I_p + I_{\text{off}} + NX$$

Sparing = nettorealinvest + nettofinansinvest

Prisindekser

- Størrelsene i nasjonalregnskapet, som BNP, konsum osv, måles i verdi
- Endring i verdi skyldes
 - endring i priser, og
 - endring i produksjonens størrelse (volum)
- Prisene endres ulikt, og en må beregne "gjennomsnittlig" prisendring. Dette gjøres ved hjelp av prisindekser.

Prisindekser

- Størrelsene i nasjonalregnskapet, som BNP, konsum osv, måles i verdi
- Endring i verdi skyldes
 - endring i priser, og
 - endring i produksjonens størrelse (volum)
- Prisene endres ulikt, og en må beregne "gjennomsnittlig" prisendring. Dette gjøres ved hjelp av prisindekser.

BNP i faste og løpende priser

- Hvor mye BNP ville økt hvis prisene hadde vært uendret fra fjoråret.
 - Vekst i BNP i faste priser, eller vekst i reelt BNP
 - Laspeyres indeks, ved at en bruker vekter fra basisåret
- Hvor mye prisene stiger, ved å holde produksjonen fast til årets verdi
 - Kalles BNP-deflator eller prisvekst på BNP
 - Paasche indeks, pga bruker vekter fra beregningsåret, dvs. i år

	epler	sykler	BNP
2002 (basisår)			
pris per enhet	10	1000	
antall enheter	200	3	
Verdi	2 000	3 000	5 000
2003			
pris per enhet	10	1100	
antall enheter	250	3	
Verdi	2500	3300	5800
verdi, basisårpriser	2500	3000	5500

BNP steg med $5800/5000 - 1 = 0,16$, dvs 16 %

BNP i faste priser steg med $5500/5000 = 0,10$, dvs 10 %

BNP-prisvekst var $5800/5500 - 1 = 0,055$, dvs omtrent 6%

Tilnærmet formel:

% vekst BNP verdi = % vekst reelt BNP + % vekst BNP-priser

Konsumprisindeksen - KPI

- Månedlige prisutviklingen for varer og tjenester som brukes av en gjennomsnittshusholdning i Norge.
 - Hver vare og tjeneste får vekt lik andel av gjennomsnittlig husholdningsbudsjett
 - Laspeyres indeks
- Den prosentvise endringen i konsumprisindeksen er et mål for inflasjonen.
- Anta produktkurv i 2008: 100 kr mat, 50 kr klær
 - 2009 koster samme mengde 103 kr mat, 53 kr klær
 - Prisvekst = $(\text{pris kurv 2009} - \text{pris kurv 2008}) / \text{pris kurv 2008}$
 - $= (156 - 150) / 150 = 0,04$, dvs 4 prosent prisøkning

BNP som mål på materiell velstand

- Tar med de viktigste varer og tjenester som produseres i et land
- Måles etter priser som kjøperne er villige til å betale
- Sterk positiv sammenheng mellom BNP per innbygger, justert for prisforskjeller (PPP), og andre mål på velstand og velferd mellom ulike land
- Men – BNP er et mål på produksjon og verdiskaping, og ikke et mål på velstand

BNP som mål på materiell velstand, fortsettes

- Materiell velstand avhenger av konsum, ikke produksjon
- Mange typer produksjon er ikke med i BNP
 - Svart økonomi, ubetalt omsorgsarbeid, naturalhusholdning
- Noe av BNP er "fordelingskamp"
 - Politi, forsvar, "lobbyvirksomhet"
- Noe av BNP er produktinnsats, som offentlig administrasjon
- Bruk av naturressurser og miljøødeleggelse
- Inntektsfordeling tas ikke hensyn til
- Helsetilstand, stress, trafikkulykker, sykdommer, spedbarnsdødelighet